

OTIMIZAÇÃO DA ANÁLISE DE ÍONS EM AMOSTRAS DE PRECIPITAÇÃO ATMOSFÉRICA POR CROMATOGRAFIA IÔNICA: ESTUDO PRELIMINAR. Fabiana Flores Guedes (IC), ¹Elba Calessio Teixeira (PQ), ²Marçal R. Pires (PQ) (¹Projetos de Pesquisa - Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM; ²Faculdade de Química, LQAMB - PUCRS).

Usinas termelétricas e de beneficiamento de minerais geram gases que merecem atenção no que concerne a chuva ácida, que é resultado de interações químicas de poluentes gasosos, tais como espécies NO_x , SO_x e HCl , em contato com a atmosfera. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo otimizar o método de análise de cátions (Na^+ , Mg_2^+ , Ca_2^+ , K^+ e NH_4^+) e ânions (F^- , Cl^- , NO_2^- , PO_4^{2-} e SO_4^{2-}), em amostras de precipitação atmosférica, utilizando-se um cromatógrafo iônico Dionex modelo DX 500 com detector de condutividade e supressão auto regenerativa, em regime isocrático. As colunas separadoras aniônica e catiônica utilizadas foram a Ion Pac AS4A-SC e a Ion Pac CS12A, respectivamente. Os eluentes empregados foram H_2SO_4 para cátions e $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$ para ânions. A quantificação das espécies foi feita por calibração externa usando-se soluções de sais dos íons estudados em concentrações na faixa de 0,02 a 20ppm com água tipo I. Nestas condições, obteve-se baixos limites de detecção e uma excelente separação para os analitos. Além disso, verificou-se uma repetibilidade com relação as áreas dos picos e ao tempo de retenção, um desvio padrão ao redor de 0,01%, bem como linearidade na resposta do detector com coeficiente de regressão ao redor de 0,999, excetuando-se o íon NH_4^+ . Este método foi aplicado às amostras reais de precipitação atmosférica (total), coletadas em estações posicionadas num raio de 50Km da Usina Termelétrica Presidente Médice, situada na região de Candiota, o que evidenciou que o método empregado é satisfatório, já que as concentrações de analitos nas amostras reais, bem como os tempos de retenção e áreas, estão dentro da faixa de calibração otimizada. (CNP-q / PADCT/CIAMB).